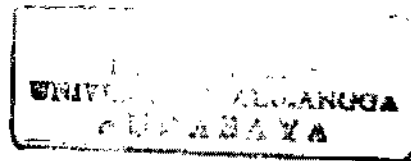


ALGORITMA GENETIK UNTUK MASALAH TRANSPORTASI SOLID BIKRITERIA

SKRIPSI



HERMIN SULISTYO RINI

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS AIRLANGGA

SURABAYA

2004

ALGORITMA GENETIK UNTUK MASALAH TRANSPORTASI SOLID BIKRITERIA

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika Pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

Oleh :

HERMIN SULISTYO RINI

NIM : 089911918

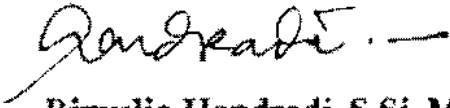
Tanggal Lulus : 10 Februari 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Herry Suprajitno, S.Si, M.Si
NIP. 132 087 869


Rimuljo Hendradi, S.Si, M.Si
NIP. 132 161 178

Hermun Sulistyio Rini. 2004. Algoritma Genetik untuk Masalah Transportasi Solid Bikriteria. Tugas akhir ini di bawah bimbingan Herry Suprajitno, S.Si, M.Si dan Rimuljo Hendradi S.Si, M.Si. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Masalah transportasi solid (STP) diketahui sebagai salah satu perluasan dari masalah transportasi klasik dan seringkali muncul dalam sistem distribusi umum. Transportasi ini diperhitungkan ketika ada keheterogenan alat pengangkut yang tersedia untuk pengiriman produk.

Tujuan dari tulisan ini adalah meminimalkan biaya total dan meminimalkan keburukan total dari masalah transportasi. Masalah Transportasi Solid Bikriteria akan diselesaikan dengan menerapkan algoritma genetik yang menggunakan matrik tiga dimensi untuk menggambarkan calon solusinya.

Dalam hal ini digunakan permasalahan dengan 4 sumber, 4 tujuan, 3 kendaraan, 20 ukuran populasi, dan 20 generasi maksimum. Pada akhirnya akan diperoleh titik-titik *nondominated* sebagai alternatif solusi.

Kata kunci : Masalah Transportasi Solid Bikriteria, Algoritma Genetik, matrik tiga dimensi

Hermin Sulistyono Rini. 2004. Algoritma Genetik untuk Masalah Transportasi Solid Bikriteria. This final paper was under guidance of Herry Suprajitno, S.Si, M.Si dan Rimuljo Hendradi S.Si, M.Si. Mathematics Department. Faculty of Mathematics and Natural Science. Airlangga University.

ABSTRACT

The solid transportation problem (STP) is known as one extension of the classical transportation problem and often arises in public distribution system. This type of transportation is considered when there are heterogeneous conveyances available for shipment of product.

The purpose of this thesis are minimizing total cost and minimizing total deterioration of transportation problem. This Bicriteria Solid Transportation Problem will be finished by using genetic algorithm with three dimensional matrix for representing its candidate solution.

In this case used problem with 4 sources, 4 destination, 3 conveyances, 20 population size, and 20 maximum generation. At last will be obtained *nondominated* points as alternatif solution.

Key word : Bicriteria Solid Transportation Problem, Genetic Algorithm, three dimensional matrix